

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> :

G02F 1/313, G02B 6/34

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/22479

(43) Internationales  
Veröffentlichungsdatum:

20. April 2000 (20.04.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/03227

(22) Internationales Anmeldedatum: 6. Oktober 1999 (06.10.99)

(30) Prioritätsdaten:

198 46 674.9 9. Oktober 1998 (09.10.98) DE  
199 40 302.3 25. August 1999 (25.08.99) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS  
AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2,  
D-80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STOLL, Detlef [DE/DE];  
Hammersbacher Str. 23a, D-81377 München (DE).  
STORTZ, Gerhard [DE/DE]; Franz-von-Defregger-Str.  
2a, D-85586 Poing (DE). LEISCHING, Patrick [DE/DE];  
Antonienstr. 7, D-80802 München (DE). SCHEERER,  
Christian [DE/DE]; Ringstr. 4, D-81375 München (DE).  
BOCK, Harald [DE/DE]; Hofbrunnstr. 21, D-81479  
München (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE,  
CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

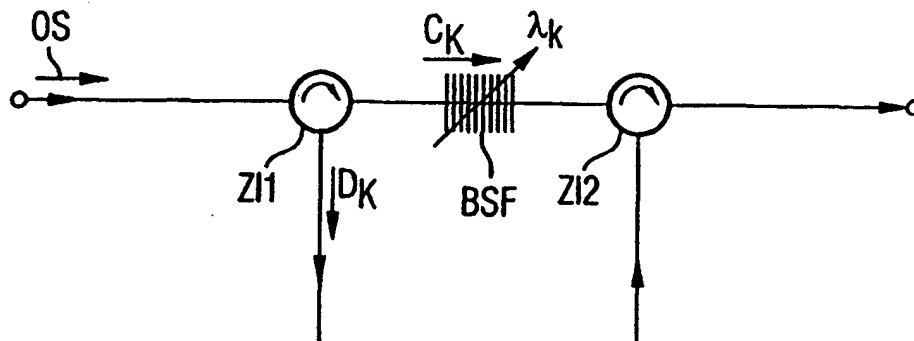
Mit geänderten Ansprüchen.

Veröffentlichungsdatum der geänderten Ansprüche:

22. Juni 2000 (22.06.00)

(54) Title: OPTICAL FILTER, ADJUSTABLE ADD-DROP-CONTINUE MODULE AND CIRCUIT FOR BUNDLED  
CROSS-CONNECT FUNCTIONALITY

(54) Bezeichnung: OPTISCHES FILTER, ABSTIMMBARER ADD-DROP-CONTINUE-MODUL UND SCHALTUNGSANORDNUNG  
FÜR GEBÜNDELTE CROSS-CONNECT-FUNKTIONALITÄT



(57) Abstract

The transmission response of an optical filter (BSF) is changed by modifying the temperature thereof. The filter can be adjusted by mechanical pressure or traction. Said filter can be used to create add-drop-continue modules (ZI1,BSF, ZI2) that are suitable for add-drop operations and drop-continue operations. Said optical filters can also be used to create cross-connect modules.

(57) Zusammenfassung

Das Übertragungsverhalten eines optischen Filters (BSF) wird durch Änderung seiner Temperatur verändert. Durch mechanischen Druck oder Zug kann eine Abstimmung des Filters erfolgen. Mit Hilfe dieses Filters lassen sich Add-Drop-Continue-Module (ZI1, BSF, ZI2) realisieren, die sowohl für den Add-Drop-Betrieb als auch für Drop-Continue-Betrieb geeignet sind. Darüber hinaus lassen sich Cross-Connect-Module aus diesen optischen Filtern aufbauen.

# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LJ	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

**GEÄNDERTE ANSPRÜCHE**

[beim Internationalen Büro am 26. April 2000 (26.04.00) eingegangen;  
ursprüngliche Ansprüche 1-4 geändert; alle weiteren Ansprüche unverändert (1 Seite)]

1.   Optisches Filter mit Gitterstruktur, das als abstimmbares  
Bandsperrenfilter ausgeführt ist,  
5   dadurch gekennzeichnet,  
daß eine Einrichtung (HE) zur Einstellung der Reflexions-  
und Durchlaßdämpfung durch eine gezielte Änderung der  
Temperatur vorgesehen ist.
- 10   2.   Optisches Filter nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es durch Temperaturänderung seine Filterwirkung verliert.
- 15   3.   Optisches Filter nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß in einem lichtdurchlässigen Material mindestens zwei  
Bereiche (B1, B2) wesentlich an der optischen Wellenführung  
und/oder der Filterwirkung beteiligt sind, die  
unterschiedliche temperaturabhängige Brechzahlen  $n_1(t)$  und  
20    $n_2(t)$  aufweisen und  
daß die Differenz der Brechzahlen  $n_1(t)$  und  $n_2(t)$  bei einer  
Temperatur innerhalb des temperaturmäßig steuerbaren  
Arbeitsbereiches zumindest annähernd Null ist.
- 25   4.   Optisches Filter nach Anspruch 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es in Planartechnik ausgeführt ist.
- 30   5.   Optisches Filter nach Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Bandbreite auf die eines Übertragungskanals  
abgestimmt ist.
- 35   6.   Optisches Filter nach Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Bandbreite auf die Bandbreite mehrerer nebeneinander  
liegender Übertragungskanäle abgestimmt ist.